**1. ÜNİTE** : **KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR > 1.4. Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar > 1.4.1. Kütle, Mol Sayısı, Molekül Sayısı, Atom Sayısı ve Gazlar İçin Normal Şartlarda Hacim Kavramlarını İlişkilendirerek Hesaplamalar Yapma**
Kavram : *Sınırlayıcı Bileşen*
Genel Beceriler : *Eleştirel Düşünme Becerisi*
Alan Becerileri : *Akıl Yürütme Becerisi*

| | | |
|---|---|---|
| *Çalışmanın Adı* | **KİMYA MUTFAKTA** | *15 dk.* |
| *Çalışmanın Amacı* | *Bir tepkimede tamamen tükendiği için tepkimenin sonlanmasına neden olan sınırlayıcı maddeyi belirleyebilme.* | |

***Yönerge:*** *Aşağıdaki metinden yararlanarak soruları cevaplayınız.*



*Görsel: Kek*

Sokak hayvanlarının korunması için duyarlılığı artırma ve bu hayvanların ihtiyaçlarını karşılama amacıyla okulda bir kermes düzenlenir. Defne, bu kermese katılmak ve kek yapmak ister. Ancak Defne daha önce hiç kek yapmamıştır. İnternette bir süre araştırma yaptıktan sonra sade bir kek yapmaya karar verir. Farklı tarifler içerisinde lezzetli oluşu ile ilgili çokça yorum yapılmış olan 8 kişilik bir tarifi seçer ve hazırlıklara başlar. Tarifteki gerekli malzemeler şunlardır:

- 4 adet orta boy yumurta
- 1 su bardağı şeker
- 1 çay bardağı sıvı yağ
- 1 su bardağı süt
- 1 paket kabartma tozu
- 1 paket vanilya
- 2 su bardağı un

Defne tarife uygun şekilde keki yapar ve pişirir. Yaptığı keki çok beğenen Defne, bir kek de ailesi için yapmak ister ama evde yarım paket kabartma tozu kalmıştır. Tarife göre 8 kişilik kek için bir paket kabartma tozu gereklidir. Defne, diğer malzemeler yeterli iken elinde sınırlı miktarda bulunan kabartma tozunu kullanarak 4 kişilik kek yapmaya karar verir. Yarım paket kabartma tozuna uygun olarak tarifteki malzemelerin yarısını kullanır. Küçük ama harika bir kek daha yapar.

**1.** Defne gerekli malzemeleri tarifte belirtilen miktarlarda kullandığında 8 kişilik keki elde edebildi. Bu miktarları kullanmasaydı 8 kişilik keki elde edebilir miydi? Benzer şekilde bir tepkime gerçekleştirilmek istense tepkimeye giren maddeler istenen oranda kullanılabilir mi?

......................................................................................................................................................
......................................................................................................................................................
......................................................................................................................................................
......................................................................................................................................................
......................................................................................................................................................




**2.** Tepkime gerçekleşirken giren maddelerden biri tükendiğinde tepkime durur. Tepkimenin sonlanmasına neden olan bu madde nedir?

.......................................................................................................................
.......................................................................................................................
.......................................................................................................................
.......................................................................................................................
.......................................................................................................................



Hazırlayan: *Nevruze ERKAN ERKOÇ*